

وزارة الزراعة

النشرة الفنية رقم ٤٦

أربعة أنواع جديدة من الحشرات القشرية في مصر

بقلم جناب المستر و. ج. هول . د. ق. س. ف. ا. س

العالم الحشرى بوزارة الزراعة بالقاهرة

ترجمها الى اللغة العربية

محمود حسنى افندى

المساعد الفنى بقسم الحشرات

(أرست بلغة مطبوعات وزارة الزراعة بطبع هذه النشرة

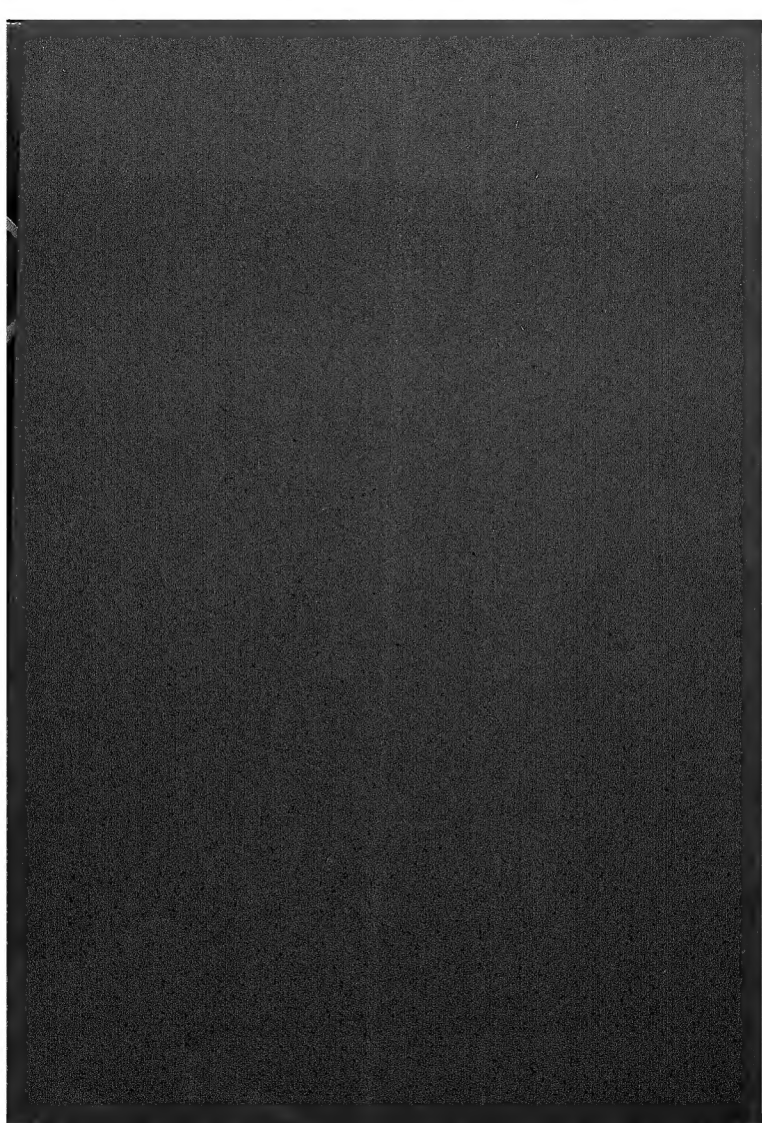
ولكن القيمة لا تعد قسما مشتملة من الآراء الملتعة فيها)

طُبعت بالمطبعة الأميرية بالقاهرة ، سنة ١٩٢٤

تطلب (إما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من قلم نشر

مطبوعات الحكومة بوزارة المالية (بوسنة القواوين) بالقاهرة

ثمن النسخة ٥٠ مليما



وزارة الزراعة

النشرة الفنية رقم ٤٦

أربعة أنواع جديدة من الحشرات القشرية في مصر

بقلم جناب المستر و. ج. هول . د. ق. س. ف. ا. س

العالم الحشرى بوزارة الزراعة بالقاهرة

ترجمها الى اللغة العربية

محمود حسنى افندى

المساعد الفنى بقسم الحشرات

(أوست لجنة مطبوعات وزارة الزراعة بطبع هذه النشرة

ولكن اللجنة لا تمتد قمعها مسئلة عن الآراء المدونة فيها)

طبعت بالمطبعة الأميرية بالقاهرة ، سنة ١٩٢٤

يطلب (إما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من قلم نشر
مطبوعات الحكومة بوزارة المالية (بوسنة الدواوين) بالقاهرة

ثمان النسخة ٥٠ ملجم

مقدمة

تتناول هذه المذكرة أوصاف أربعة أنواع حشرية جديدة اثنتان منها جمعتهما بنفسى حديثنا أما الأخران فأنى مدين بهما للمسترولكوكس العالم الحشرى بالجمعية الزراعية السلطانية .

وقد أرسلت عينات من الأنواع الأربعة الى المستر أوجرين فرجع أنها جديدة وتفضل على فسمح لى بوصفها بعد أن أبدى لى عن مميزات تلك الأنواع كثيرا من الملاحظات التى ساعدتنى على وصفها .

وانى مدين أيضا الى الأستاذ فيرس بجامعة ستانفورد بكاليفورنيا لوضعه بعض ملاحظات قيمة على جنس يسودوكوكس .

واننا نحفظ فى مجموعة الوزارة عينات من نماذج تلك الحشرات ، انما النماذج الرمزية^(١) فقد أرسلت الى المتحف البريطانى .

ملاحظة : لما كان الكثير من الاصطلاحات العلمية الانجليزية لم يتفق بعد على مرادف معروف لها فقد اقتبس المترجم شروحا لتلك الاصطلاحات العلمية من مراجع عدة وفى هذه الحال فهو المسئول عنها دون المؤلف .

(١) النماذج الرمزية هى نفس النماذج التى أخذ منها العالم أوصافه التى وصفها لنوع ما من الحشرات التى تصفها .

وزارة الزراعة

النشرة الفنية رقم ٤٦

أربعة أنواع جديدة من الحشرات القشرية في مصر

بقلم المستر و. ج. هول . د. د. ق. س. ف. ا. س
العالم الحشرى بوزارة الزراعة بالقاهرة

٨٩ — مارجا روديس هرسيو تسيمس (نوع جديد)

(الأشكال ٣١)

توجد الأنثى البالغة داخل حويصلة صلبة هشة كروية مكونة من طبقات رقيقة جدا تشبه الميكاتندخل في تركيب طبقاتها الخارجية حبوب الرمل وغير ذلك من المواد الغريبة التي تجعل سطحها الخارجى خشنا محبا أما سطحها الداخلى فأملس وبه أربع حلقات يضاء عتمة مقابل الفتحات التنفسية التي في المنطقة الصدرية للحشرة . والحويصلات القديمة فيها ثقب مستدير يبلغ قطرها ١.٥ — ٣.٠ ملمتراً . والفرق بين الحويصلات التي بها حشرات وبين الأخرى القديمة انما هو في الشكل الخارجى فهي أفصح منها لونا وبها مسحة ظاهرة من الاصفرار وإذا تجمعت الحويصلات مع بعضها كوت كتلة ذات شكل غير منتظم .

ويبلغ طول قطر الحويصلة الكاملة النمو ٨ ملمترات .

تشبه الحشرة البالغة كرة ذات شعرقد يظهر من خلاله اللون الارجوانى الذى هو لون محتويات الجسم وبعد ازالة الحشرة يبقى غطاء أبيض عم داخل الحويصلة وهذا هو جلد الحشرة المتزوع وهي في طور الحورية النهاى وهذا الغطاء سائب أى أنه ليس متصلا بالجدار الداخلى للحويصلة .

ويوضع البيض داخل الحويصلة وهو مستطيل جدا ولونه يختلف بين أحمر مرجانى وارجوانى فاتم .

ويبلغ طول البيضة ٠.٧ ملمتراً وعرضها ٢.٥ الى ٣.٠ ملمتراً .

ولون البرقة عند الفقس أحمر مرجانى أو أرجوانى محمر تامة الأعضاء من أرجل وقرون استشعار وأجزاء الفم الخاص .

وبعد خروجها من الحويصلة تبحث عن مكان ملائم ثم تمكث فيه لتتغذى حتى تصل الى ضعف عرضها وتردد بمقدار نصف طولها ولكنها تبقى عارية وعند ذلك يتبدى الانسلاخ ثم يبدأ تكوين الحويصلة وأول مظهر من مظاهرها غطاء أصفر مفلطح يتجذب بالندرج ثم يصير شكله الخارجى محبباً لما يدخل في تركيبه من المواد الغريبة ولا تزال كذلك حتى تكون حويصلة كاملة في دور مبكر من أدوار نمو الحشرة هذا ويمكن مشاهدة حويصلات من جميع الأحيام .

لقد شاهدنا طورين من أطوار الحورية فلاحظناهما ملاحظة دقيقة ولكن هذا لا يدل على عدم احتمال حصول غير هذين الطورين اللذين اسميهما بالطورين الأول والثانى هذا وتقضى الحشرة جميع أطوار الحورية داخل الحويصلة .

الحوريات في طورها متشابهة وكروية صغيرة ذات لون أحمر بنى لامع أو أرجوانى وبعض الحوريات ذات لون أرجوانى ناصع جميل . وعلامة فتحات التنفس دوائر بيضاء عمة تنطبق على تلك الحلقات التي سبقت الإشارة الى وجودها في السطح الداخلى لجدر الحويصلات . ويبلغ طول الحورية الكاملة النمو من ٦ الى ٧ ملليمترات وعرضها ٥ ملليمترات .

الحشرة البالغة المحفوظة في الكحول كبيرة بيضية أو بيضية عريضة مغطاة بشعر غزير طويل ورفيع وقرون الاستشعار قصيرة وغلظتة تتفتح بالتدرج نحو القاعدة ويتكون القرن من ١٤ الى ١٧ (وفي العادة ١٦) قطعة قصيرة جداً كلها تكاد تكون متائلة في الطول ما عدا الطرفية منها فان طولها ثلاث مرات ونصف مرة طول القطع الأخرى والمفصل الطرفى مفلطح عند النهاية وبه عدد من الأشواك الصغيرة السميكة تحيط بها حلقة من الشعر الطويل الرفيع والقطع الأخرى ليس عليها شعر ولكن لها حزام من كتين واضح شكله .

الأرجل الأمامية من كتين وهى كبيرة وغلظتة يبلغ حجمها ضعف حجم الأرجل الأخرى والمخالب شديد كتينته ولكن المفصل الذى بينه وبين المشط ظاهر بين المشط والساق قصيران والمفصل الذى بينهما علامته وجود دراز ظاهر ودقيق وكذلك المفصل الذى بين الساق والفخذ . والفخذ كبير جداً والمدور^(١) والحرقفة ليستا ظاهرتين . وفي السطح الداخلى من المشط خصلة من الشعر الطويل وفي الساق شعرتان أو ثلاث من تلك الشعور وخصلة أخرى من شعر أقصر منه واقعة في مثل هذا المكان أما الفخذ فله أهداب من شعور طويلة في الجهة الداخلية قرب المفصل الذى يربطه بالساق وفي بعض الحشرات تشبه هذه الأهداب خصلتين أو ثلاث نظراً لتجمع الشعر وترى بعض شعور دقيقة مبعثرة على السطح الداخلى للفخذ .

(١) جزء من أجزاء الرجل يصل من أحد طرفيه بالفخذ ومن الطرف الآخر بالحرقفة .

وتتشابه الرجلان الوسطى والخلفية وكلاهما أصغر بكثير من الامامية . الخلب طويل ورفيع ومستقيم وشديد الكتين عند القاعدة وترى في بعض الحشرات أن تلك القاعدة العريضة ذات الكتين كأنها عقلة منفصلة . المشط والساق قصيران غليظان ولا يبلغ الساق ضعف المشط طولاً . الفخذ تام النمو منتفخ والمدور كأنه اسفين يتصل بالفخذ بدرأز واضح . الحرقفة تدل عليها حلقة من كتين عند القاعدة . أصابع (١) المشط قصيرة وبسيطة (٢) .

المشط به مجموعة مكونة من ثلاث أو أربع شعرات رفيعة على السطح الداخلى ومجموعة أخرى من تقوب صغيرة قرب الحافة الخارجية وبالساق شعرتان طويلتان وبالفخذ أهداب من شعور طويلة تماثل في وضعها تلك الشعرات التي على المشط ويوجد ميمراً على السطح الداخلى للفخذ عدة شعور قصيرة وعلى المدور أهداب من شعور قصيرة وشعور متباعدة دقيقة .

العيون تامة التكوين وهى واقعة أمام مكان خروج القرون الاستشعارية تماماً . لوجود لأجزاء الفم . الفتحات التنفسية الصدرية كبيرة ناقوسية الشكل وبها غطاء ظاهر يضى الشكل عند طرفها الخارجى فيه عدد قليل من تقوب منقسمة الى غرف عديدة أما الفتحات التنفسية البطنية فغير موجودة . الفتحة الشرجية مستديرة ذات شفتين من كتين في الأمام شكلهما حيناً تغلق هذه الفتحة كنصف دائرة صغيرة من الكتين . الفتحة التناسلية كبيرة . البشرة بها تقوب ظاهرة متعددة الغرف وهذه الثقوب أكثر وجوداً في القطع البطنية الخلفية . يبلغ طول الحشرة البالغة المحفوظة في الكحول ٨ — ١٠ ملمتراً وعرضها ٥ — ٨ ملمتراً .

اليرقة عند افراخها مستطيلة جداً وضيقة من الامام وقرنا الاستشعار فيها قريبان من بعضهما يتكوّن كل منهما من ست عقل الطرفية منها أطولها ولكنها لا تزيد طولاً عن العقلة التي عند القاعدة الا قليلاً أما العقل الباقية فأقصر بكثير من هاتين العقلتين على أن الطرفية أطول منها أما الثانية والثالثة والرابعة فمتساوية تقريباً وأقصر منها بقليل . العقلة التي عند القاعدة كبيرة ومربعة أما الطرفية فبتراً بها شودة غير حادة يبلغ طولها ثلثي طول العقلة وتخرج من طرفها وهناك شعرة طويلة ورفيعة يبلغ طولها ضعف طول العقلة تنشأ من نقطة قرب الطرف وشوكة غليظة غير حادة منحنية قليلاً يبلغ طولها ضعف طول الشوكة الطرفية تنشأ من نقطة قرب القاعدة وجميع العقل عليها عدد قليل من الشعرات القصيرة ومن هذه الشعور واحدة على كل جانب من جانبي الشوكة الطرفية .

الأرجل تامة التكوين والأرجل الخلفية ذات غلب طويل ومستقيم يبلغ طوله على الأقل $\frac{2}{3}$ طول المشط الذى طوله $\frac{1}{4}$ طول الساق وهذا في دوره يزيد طوله عن $\frac{1}{3}$ طول الفخذ وفي

(١) زوائد رفيعة وطويلة توجد عند اتصال المشط بالخلب .

(٢) أى طرفها ليس كلز يا ولا منتسباً ولا مشرشاً .

المخالب ثلاثة أصابعات اثنان منها يخرجان عند القاعدة والثالث من نقطة على بعد ثلث المسافة التي من نهايته الأصابعات التي على المشط بسيطة ويختلف مشط الحشرة وساقها في الطول والسماك اختلافاً بينا عنها في الحشرات الأخرى .

الأرجل الثانية لا تختلف كثيراً عن الأرجل الخلفية إلا في أن الساق والمشط أقصر من العادة والساق ليست أقصر فقط (تبلغ نحو $\frac{1}{4}$ الفخذ طولا) بل أغلظ .

أما الأرجل الأمامية فتختلف اختلافاً بينا عن الخلفية والوسطى فالمخالب أقصر نسبياً بكثير وله أصبعان عند القاعدة فقط أما الثالث فتدل عليه سنة صغيرة وهذه السنة لا يمكن رؤيتها إلا إذا كان المخالب في مكانه بالضبط . المشط والساق ليسا منفصلين بل هما قطعة واحدة تسمى العقلة المشطية الساقية ويبلغ طولها طول الفخذ أما الفخذ فأصغر بقليل منه في الأرجل الخلفية والوسطى ولكنه أغلظ .

الفتحات التنفسية الصدرية اسطوانية لها غطاء غرابي الشكل على الطرف الداخلي به ثقب عديدة وزائدة كلوية الشكل عجيبة المنظر في الجانب الأمامي أما الفتحات التنفسية البطنية فغير موجودة . أجزاء الفم تامة التكوين والخرطوم طويل . الفتحة الشرجية بسيطة الأشواك الذنبية^(١) يبلغ طولها نصف طول الجسم وهناك ثلاثة شعور طويلة جداً ودقيقة اثنان منها يشآن عند منتصف المسافة بين قاعدة الزوج الأوسط والخلفي من الأرجل والثالثة في منتصف المسافة بين فتحة التنفس الصدرية الأمامية والرجل الأمامية على كلي الجانبين .

الحورية في طورها الأول بيضيه عريضة . قرون الاستشعار مكونة تكويناً بسيطاً من قمع مبتور عليه عدة أشواك ومطوق بطوق يشبه في شكله^(٢) مركبة قديمة . الأرجل غير موجودة وأجزاء الفم كاملة التكوين والخرطوم طويل . الفتحات التنفسية كبيرة وكلوية الشكل تغطيها صفائح غرابية واضحة بيضيه الشكل ويحيط بها عدد كبير من فتحات ذات غرف تبلغ الخمسين عدداً وهناك من ٣ إلى ٧ فتحات صغيرة خلف الصفائح الغرابية مباشرة ولكن داخل الدائرة المكونة من الفتحات الكبيرة . الفتحة الشرجية ذات صمام ومكونة من دفتين محبتين واحدة في كل جانب . وفي بعض الحشرات توجد دفة أخرى عجيبة تشبه في الشكل رفاس البخارة بها ثقب عند المحور قرب الحافة خلف الفتحة الشرجية على أنه من الصعب تحديد محلها بالضبط وفي البعض الآخر ترى فتحة واحدة كبيرة على الحافة الخلفية وهذه ربما كانت علامة الفتحات التنفسية البطنية ويسهل مشاهدتها في الطور الثاني للحورية .

(١) أشواك توجد على نوات خاصة عند مؤخر الحشرة قرب الفتحة الشرجية .

(٢) مركبة كانت تستعمل في الزمن القديم تحمل على الأعناق ذات شكل خاص معروف .

وتختلف الحشرة في الطور الثانى للجورية عنها في الطور الأول بأنها أكبر حجما وهنا يزداد عدد الفتحات ذات الغرف التى تحيط بالفتحات التنفسية حتى يصبح متوسط عددها حول ١٥٠ وأجزاء الفم هنا أكثر نمواً والفتحات التنفسية أكبر حجما .
وقد لاحظنا حشرتين في الدور الثانى للجورية ولا يزال الجلد المنوع منها وهى في الطور الأول ملتصقا بها .

النباتات العائلة :

الفصيلة النجيلية ، الحلفا — إمبراتا سيلينديكا .

الجزء الذى يصاب من النبات :

توجد الحشرات في الأرض بين الساق وغمد الورقة تحت الأرض مباشرة أو فوقها بقليل ويمكن رؤية الحويصلات بسهولة .

ملاحظات :

وجدت هذه الحشرة الهامة في نيجع حمادى ولكن لسوء الحظ لم أعر على ذكرها للآن رغم العينات الكثيرة التى جمعتها وفحصتها على أن المسترجين الذى ساعدنى كثيرا في تعريف مميزات هذه الحشرة قد لاحظ أن حويصلات الحوريات بعيدة الشبه جدا عن حويصلات جميع الأنواع الأخرى من جنس مارجارودس ولكنها تشبه كثيرا حويصلات نيومارجارودس تريبوتى (مارشال) تلك الحشرة التى تتنازع بأن ذكورها ذات قرون استشعار متفرعة ولأحفظ أيضا أنها أكبر بكثير من مارجارودس بوكستونى (نيوست) وقرون استشعارها أكثر قطعاً وجسمها أغزر وأطول شعرا .

أن وضع الإناث البالغة أيضا داخل الحويصلات وبقاء تلك الحويصلات سليمة حتى يتكون الثقب الذى يخرج منه الحوريات الصغيرة كل ذلك يرجع تناسل هذه الحشرات تناسلا بكريا ويظهر أن الأنثى رغم أنها مزودة بزواج من الأرجل الأمامية المعدة للحفر فأنها لا تترك الحويصلة أبداً على أن الحشرات الأنثى المنكشمة في الغالب لا ترى في الحويصلات القديمة وذلك راجع الى دخول الحشرات المغترسة من الثقب المعدة للخروج .

٩٠ - پسودوكوكس. فريابلس (نوع جديد)

(شكل ٤ وشكل ٦ مرة ١٦)

الأثى البالغة يعضبة مستطيلة مصفرة يغطيها غشاء كثيف من مادة أفرازية دقيقة ولها أهداب قصيرة منظمة حول الحافة. الأهداب الذنبية ^(١) يبلغ طولها ثلاثة أمثال الأهداب التي على الحافة .

شكل الكيس البيضي غير ثابت ولكن سطحه مجزع يرى من خلاله البيض الأصفر .

يبلغ طول الأثى البالغة ٣,٥ - ٣,٢٥ ملليمترًا وعرضها ١,٥ - ٢ ملليمترًا .

عدد العقل في قرون استشعار الأثى البالغة يختلف كثيرا على أن الأصل فيها أن تكون سبعة وأحيانا تكون ثمانية وفي حشرتين وجدت قرون مركبة من ست عقل وكذلك تختلف الأطوال النسبية للعقل اختلافا كبيرا ولكن العقلة الطرفية أطولها جميعا ويلها الثانية والثالثة وهما في العادة متساويتان تقريبا . الأرجل تامة التكوين كثيفة الشعر . شعر الفخذ غليظ . ساق الأرجل الخلفية يكاد يساوى الفخذ طولًا كما يساوى ضعف طول المشط . الحرقفة غليظة وبها عدد من القوب النصف شفافة ويوجد قليل من هذه القوب على الساق . الخالب بها أصبغات موسدة ^(٢) أما الأصبغات المشطية رفيعة وتنتهي بعقد صغيرة الاستولات الأمامية والخلفية ظاهرة . الحافة بها ١٨ زوجا من مولدات ^(٣) الشمع . كل واحدة تتكون من شوكتين غليظتين ٢-٣ شعرات شوكة سميكة يحيط بها عند القاعدة عدد قليل من قوب مثلثة الشكل ويلاحظ في هذه الأشواك أنها تميل إلى الرفع والاستطالة في كل مجموعة من مولدات الشمع عن التي خلفها وقد لوحظ في قليل من الحالات وجود ثلاث شوكات بدلا من شوكتين وفي الغالب يرى كثير من الشعور الثانوية الرفيعة . وفي المجموعات المولدة للشمع التي من المنطقة الشرجية يوجد عدد أكثر من القوب المثلثة الشكل ومن ٤-٥ شعور شوكة غليظة الحلقة الشرجية ^(٤) كبيرة وبها ست شعرات شوكة غليظة وقصيرة . الشعرات الشوكية الذنبية غليظة وطويلة تزيد عن ضعف الشعرات الشوكية الشرجية طولًا . الخراطوم تمتد إلى منتصف المسافة بين الأرجل الوسطى والخلفية . البشرة كثيفة الشعر وبها كثير من قوب

(١) زوائد شمعية توجد على التواءات التي في مؤخرة الحشرة .

(٢) أطرافها ليست مدنية بل غليظة كالوسادة .

(٣) مجموعات من أشواك وغدد وقوب وظيفتها إفراز الشمع الذي يكون الأهداب الشمعية التي ترى على حافة الحشرة .

(٤) الفتحة الشرجية مستديرة كالحلقة .

مثلثة يشبه الثقب الموجودة في مولدات الشمع ويرى في السطح الأنسى كثير من الثقب مستديرة في القطع الخلفية البطنية .

النباتات العائلة :

بانينكم
قصب السكر (سكارم أفسينارم) { الفصيلة النجيلية .

في حالة إصابة قصب السكر توجد الحشرات بين اغمد الأوراق والسوق . أما من البانينكم فالحشرة تصيب كلا من الجذور والقمة .

ملاحظات :

أرسل الى جناب المستر ولكوكس الحشرى الاختصاصى للجمعية الزراعية السلطانية عينات من هذه الحشرة على بانينكم أما العينة التي على القصب فقد جمعها من الشيخ فضل بالوجه القبل ومن يافا بفلسطين .

وقد وضع مساعدي محمود افندي حسنى الملاحظات الخاصة بالشكل الظاهري لهذه الحشرة (*)

٩١ — تريونيس پوليبورس (نوع جديد)

(شكل ١٥٥ ا - ح)

(شكل ١٥٦ ب - د)

الأشئ البالغة كبيرة مستطيلة الشكل وقرن استشعارها مكون من ثمانى عقل ذات شكل ثابت تقريبا والعقلة^(١) الثامنة أطولها جميعا وتليها الثانية ثم (الأولى والخامسة) متساويتان تقريبا وأقصر بقليل من الثانية . ما (الثالثة والرابعة والسابعة فمتساوية أيضا وأقصر بقليل من الأولى والخامسة) والعقلة السادسة أقصرها جميعا وفي بعض الحشرات يرى في العقلة الثامنة ميل للاقسام . الأرجل ثمانية . الفخذ والساق متساويتان طولاً في الأرجل الخلفية والمشط أقصر بقليل من نصف الساق . الأصابع دقيقة ومنتهية بعقد صغيرة . حرقفة الرجل الخلفية بها عدد قليل من ثقب غير منتظمة الشكل ونصف شفافة . مولدات الشمع لا يوجد منها سوى زوج واحد في المنطقة الشرجية وكل منها تتكون من شوكتين صغيرتين يحيط بهما

(*) جمعت حديثاً عينات كثيرة من هذه الحشرة وهي تمتاز بسهولة عن باقى الأنواع المصرية بالاختلاف الكبير

في قرون استشعارها وبالأستالة في الأشواك التي توجد في المجموعة الامامية التي تفرز الشمع .

(١) العقلة الثامنة هي الطرفية وتليها السابعة وهكذا والأولى هي التي تلى الجسم مباشرة .

عند القاعدة عدد صغير من تقوب مثلثة متراحمة وقليل من الشعرات الشوكية الغليظة قليلا أما الشعرات الشوكية الذنبية فطولها كطول الشرجية . الحلقة الشرجية لها ست شعرات شوكية غليظة تنشأ من حلقة متسعة مكونة من تقوب صغيرة . الاستيولات^(١) الأمامية والخلفية ظاهرة البشرة غزيرة الشعربها عدد عظيم من تقوب مستديرة على كلا السطحين الأنسى والوحشى وبالأخص قرب الفتحة التناسلية ويرى أيضا عدد من التقوب المثلثة تشبه التقوب الموجودة في مولدات الشمع وعدد من تقوب أكبر مستديرة ولكنها أكثر وجودا في السطح الوحشى من القطع الخلفية . الخرطوم قصير عند الى منتصف المسافة بين الأرجل الأمامية والوسطى .

ويلغ طول الأتى البالغة ٣-٤ ملليمترًا وعرضها ٢,٥ ملليمترًا .

النبات العائل :

الذرة العويجة أندروبوجن سورجم الفصلية المعجلية
(وتقب الحشرة) أعحامد الأوزاق السفلى .

ملاحظات :

جمع هذه الحشرة في أكتوبر سنة ١٩١٩ المستر ولكوس بالجمعية الزراعية واليه يرجع الفضل
لإرساله العينه وسأح له بوصفها *

٩٢ — لبيدوسافس اترمينتس (نوع جديد)

(شكل ٦ نمرة ٥ "د")

قشرة الأتى البالغة مستطيلة معارية الشكل تتسع بالتدرج نحو الخلف وهي متوسطة التحذب ولونها كلون التبن . المرة^(٢) لونها كلون التبن والسرة الثانية يبلغ طولها $\frac{1}{3}$ طول القشرة جميعها .

(*) منذ قدم هذا الكتاب طبع جمعت هذه الحشرة على جذور حشيش القرش (أندروبوجن هالينسيس) وجذور النجيل (سينودون داكلون) من الجزيرة .

(١) هي علامات تشبه الندد يوجد على القطعة البطنية الأخيرة منها زوج وزوج آخر بين فروق الاستعمار والأرجل الأمامية .

(٢) تستبقى الحشرات القشرية الجلد المزروع عند انبلاخها ثم تضيف عليه موادا شمعية تتكون منها جميعا القشرة التي تغطي الحشرة ويبقى الجلد المزروع ظاهرا عن باقى القشرة ويعرف بالسرة وقد يكون سوله طبقة افرازة أخرى منفصلة عن باقى القشرة وهي التي يطلق عليها المرة الثانية .

النشاء الافرازى رقيق ونصف شفاف . الغطاء الانسى ^(١) رقيق وسريع التزق بطول الخط الوسطى .

قشرة الذك تشبه قشرة الأنثى فى لونها غير أنها أصغر بكثير وتتسع قليلا جدا خلف المرة .
يبلغ طول قشرة الأنثى البالغة ٢ - ٢,٢٥ ملليمتر وعرضها ملليمتر واحد .

الحشرة الأنثى البالغة مستطيلة وتقاسم جسمها ظاهرة . القرون الاستشعارية محورة الى درنات صغيرة تحمل كل منها شوكتين غليظتين وشعرة . الفتحات التنفسية الأمامية لكل منها من ٣ - ٤ غد (والأغلب اثنان) . القطع البطنية الأمامية بها أنابيب تنفسية قرب الحافة . وتحمل القطع البطنية الخلفية زيادة على ذلك شبه أسنان بصلية الشكل عليها غدد دقيقة . الغدد التناسلية ^(٢) فى خمسة مجاميع . المجموعة الوسطى بها ١ - ٦ غدة . وكل من الأماميتين الجانبيتين ٧ - ١٣ غدة وكل من الخلفيتين الجانبيتين ٦ - ٩ غدة . وقد أخذ المتوسط فى ١٤ حشرة فوجد أن المجموعة الوسطى بها ٤ والأماميتين ٩ والخلفيتين ٨ . التواءن ^(٣) الوسطان صغيران ومستديران ومبتعدان عن بعضهما . الزوج الثانى من تلك التواءات أصغر من الأوسط وكل تواء منهما منقسم الى قسمين . القسم الخارجى أصغر بكثير من الآخر . التواءات الأخرى غير موجودة . وهناك أربعة ثقبوب بالحافة على كل جانب من جانبي التواءات الوسطى . وهذه الثقبوب موجودة فى تواءات تشبه الأسنان ماعدا الزوج الأوسط منها وهذه التواءات تشدد وضوحا عند قاعدة الحلقات البطنية النهائية (البيجيديوم) . وهناك يوجد تواء واضح الأنابيب التنفسية الوحشية (أى على ظهر الحشرة) قليلة نسبيا وكبيرة ومصنوفة فى ثلاثة أقواس صغيرة . الحراشف الشرجية ^(٤) تشبه الأسنان طويلة وواحدة . ويوجد منها اثنان بين الزوج الأوسط من التواءات الشرجية واثنان بين الزوج الأوسط والثانى واثنان بعد الثانى مباشرة . قرون استشعار البرقة تتكون من ٦ عقل أطولها السادسة والخمسة الباقية متقاربة فى الطول وكل منها أقصر قليلا من نصف العقلة السادسة . البيجيديوم ^(٥) (الحلقات البطنية النهائية) تواءن شرجيان فقط بعيدان عن بعضهما ويشبهان مماثلهما فى الحشرة البالغة .

الأنثى فى الطور الثانى تشبه الحشرة البالغة غير أن الثقبوب الوحشية أهل عددا .

(١) خطا يكون موجودا بين الحشرة والنبات المائل وقد يكون تام التكوين أو ناقصة أو مقسما أو كاملا .

(٢) غدد خاصة بالتناسل توجد فى البيجيديوم (أنظر ٥) .

(٣) يوجد فى خافة البيجيديوم عدة بروزات منتظمة الشكل تميز بشكلها وعددها الأنواع عن بعضها .

(٤) تواءات بسيطة توجد بين البروزات المقدسة .

(٥) فى الصفحة عاشر ديسنى من الحشرات القشرية تحت القطع البطنية الخلفية معا لتكون قطعة واحدة هى التى تميز الأجناس والأنواع من بعضها وتسمى (البيجيديم) .

النبات العائل :

الحلفا والحشيش الذى اسمه العلمى "پيتسم ديكوتوم" .الفصيلة النجيلية تصيب الحشرة
الأعتماد السفلى للأوراق .

ملاحظات :

وجدت على الحلفا بنجع حمادى بالوجه القبلى وعلى النبات الآخر فى وادى دجله على بعد
ثمانية أميال من القاهرة فى الصحراء الشرقية .

هذه الحشرة قرينية الشبه جدا من ليدوسافس ساكاراى (هول) المذكورة بالجملة نمرة ٣٦
صفحة ٢٣ ، غير أنها أصغر منها حجما والتنوعات الموجودة فى الخلف أكبر نسبيا كذلك
المسافة بين البروزين الوسطيين أكثر اتساعا وكذلك الغدد التناسلية هنا أقل عددا منها
فى د . سكاراى .

توضيح الشكل الأول

مارجارودس هرسوتسيما (نوع جديد)
اليرقة

- (أ) يرقة حديثة الفقس ، مكبرة ١١٠ مرات .
 - (ب) قرن استسعار اليرقة ، مكبرة ٥٠٠ مرة .
 - (ج) الأرجل الخلفية ، مكبرة ٥٠٠٠ مرة .
 - (د) الرجل الأمامية ، مكبرة ٥٠٠ مرة .
 - (هـ) فتحات التنفس الصدرية ، مكبرة عدة مرات .
- تواجه الشكل الثاني .

توضيح الشكل الثاني

مارجارودس هرسوتسيما (نوع جديد)
الحورية في الدور الثاني

- (أ) الحورية في الطور الثاني مكبرة ٢٠ مرة .
- (ب) قرن الاستسعار من منى من الأعلى ، مكبر ٥٠٠ مرة .
- (ج) الشكل الجانبي لقرن الاستسعار ، مكبر ٥٠٠ مرة .
- (د) فتحات التنفس الصدرية ، مكبرة ٣٠٠ مرة .
- (هـ) منظرين للفتحة الشرجية ، مكبرين ٣٢٥ مرة .
- (و) أحد الثقوب العديدة الفرق التي تحيط بالفتحة التنفسية الصدرية ، مكبراً مرات عديدة .

توضيح الشكل الثالث

مارجارودس هرسوتسيما (نوع جديد)
الأنثى البالغة

- (٣ "أ") الأنثى البالغة ، مكبرة ١٣ مرة .
 - (٣ "ب") قرن الاستسعار مكبر ١٠٠ مرة .
 - (٣ "ج") الرجل الأمامية ، مكبرة ٥٨ مرة .
 - (٣ "د") الرجل الخلفية ، مكبرة ٥٨ مرة .
 - (٣ "هـ") فتحات التنفس الصدرية ، مكبرة ٧٥ مرة .
 - (٣ "و") أحد الثقوب العديدة الغرف الموجودة على البشرة ، مكبرة عدة مرات .
 - (٣ "ز") الفتحة الشرجية ، مكبرة ٢٥٠ مرة .
- تواجه الشكل الرابع .

توضيح الشكل الرابع

بسودوكوكس فريابيلس (نوع جديد)

- (٤ "أ") الأثنى البالغة ، مكبرة ٤٠ مرة .
- (٤ "ب") قرن استعمار ، مكبرا ١٧٠ مرة .
- (٤ "ج") الرجل الخلفية ، مكبرة ١٧٠ مرة .
- (٤ "د")
- (٤ "هـ") أشكال مختلفة لقرون الاستعمار ، مكبرة ١٧٠ مرة .
- (٤ "و")
- (٤ "ز")

تواجه الشكل الخامس .

توضيح الشكل الخامس

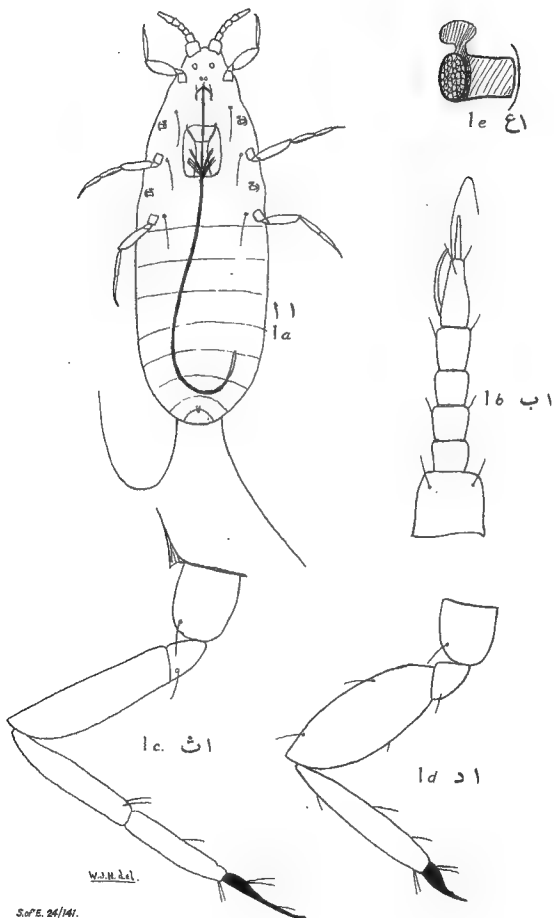
تريونيماس بوليوروس (نوع جديد) ليدوسافس إترميتر (نوع جديد)

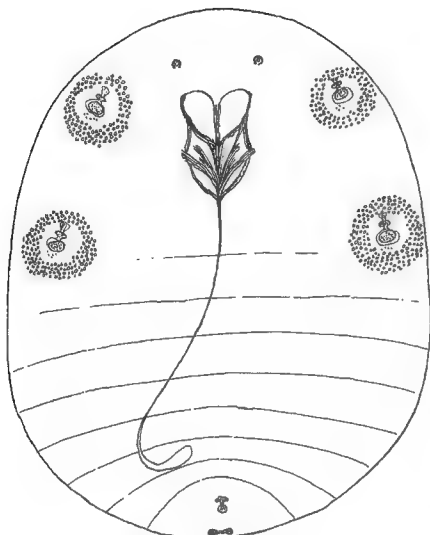
- (٥ "أ") الأثنى البالغة مكبرة ٣٠ مرة .
- (٥ "ب") قرن الاستعمار مكبرا ١٢٥ مرة .
- (٥ "ج") الرجل الخلفية مكبرة ١٢٥ مرة .
- (٥ "د") شكل البايبيديم في الأثنى البالغة مكبر ٥٠٠ مرة .
- تواجه الشكل السادس .

توضيح الشكل السادس

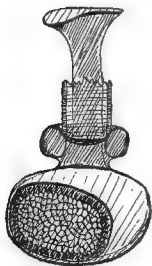
بسودوكوكس فريابيلس (نوع جديد)

- (٦ "أ") الطرف الخلفى للأثنى البالغة ، مكبرا ٢٥٠ مرة .
- تريونيماس بوليوروس (نوع جديد)
- (٦ "ب") الطرف الخلفى للأثنى البالغة ، مكبرا ٢٥٠ مرة .





2a ۱۲



2d ۵۲

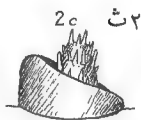


2f

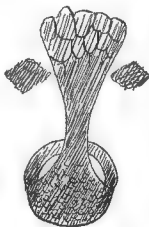
W.J.H. del.



2b ب ۲

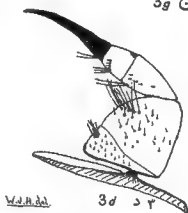
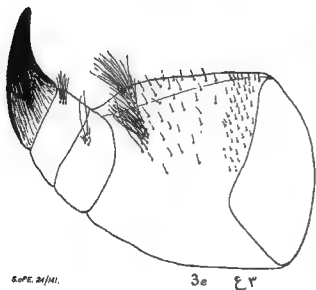
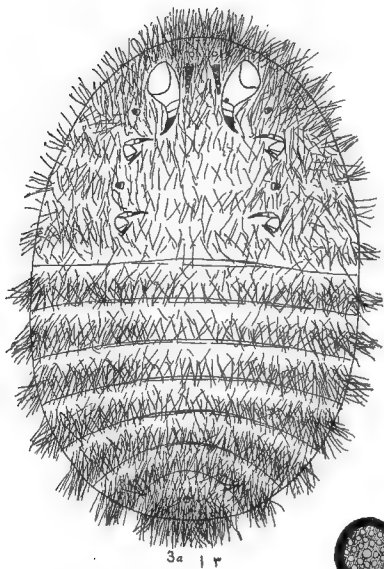


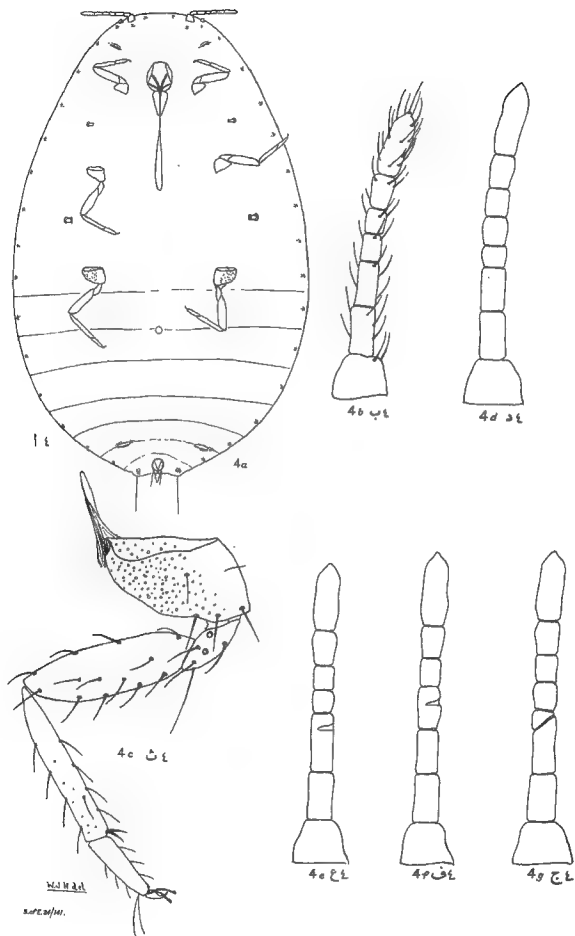
2c ث ۲

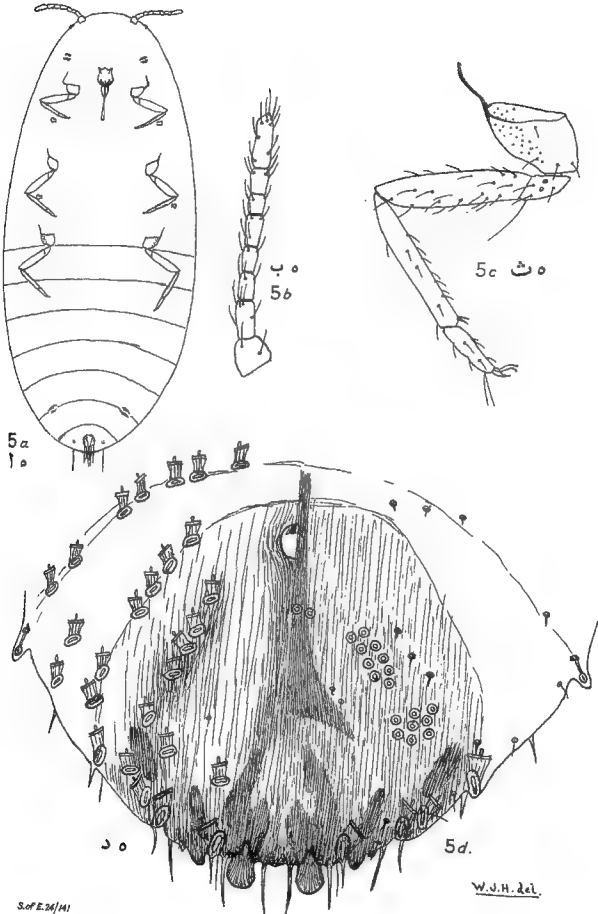


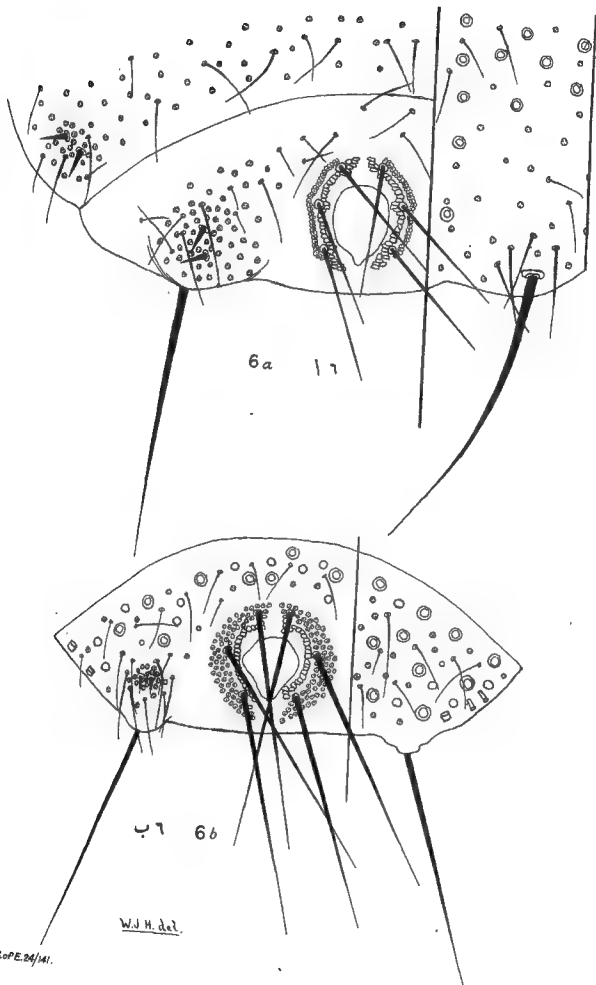
2e ع ۲











وزارة الزراعة

كشفت المطبوعات الزراعية
التي أصدرتها وزارة الزراعة باللغة العربية

تصدر المجلة الزراعية المصرية شهريا باللغة العربية وتقلب المطبوعات الآتية بيانها (إما مباشرة وإما بواسطة أحد باعة الكتب) من قلم نشر مطبوعات الحكومة بوزارة المالية (بوسطة الدواوين) بالقاهرة وهذه المطبوعات هي :

المجلة الزراعية المصرية

العدد	المجلد
١٠	السنة الأولى العدد الأول
٢٠	» » » الثاني
٣٠	» » » الثانية » الأول
٤٠	» » » الثاني
٥٠	» » » الثالث » الأول
٦٠	» » » الثاني
٧٠	» » » الرابعة » الأول
٨٠	» » » الثاني
٩٠	» » » الخامسة
١٠٠	» » » السادسة
١١٠	» » » السابعة
١٢٠	» » » الثامنة
١٣٠	» » » التاسعة
١٤٠	» » » العاشرة
١٥٠	قررت الوزارة ابتداء من أول سنة ١٩٤٣ إصدار سلسلة جديدة من ١٥ تصدر شهريا

تقارير فنية وعلمية

- ١٥ أمراض الصدا والسويداء لبعض الفلاد — تأليف المستر برتون جونز .
- » ١٨ سويدات الأثره الزيفية — تأليف المستر برتون جونز .
- » ٢٠ تليث أزوت الهواء — تأليف المستر فركه هيوز .
- » ٢٥ أساس الزراعة المصرية وأرباطه بمنزلة متوسط محصول القطن في القنداء — تأليف المستر ماكزى تيلر .
- » ٢٦ ظهور حشرة يسود كوكوس ما كواى على قصب السكر المصرى — تأليف المستر . هول .
- » ٣٠ مرض الحوز الذى تحدثه أنواع الهيتيريا — بقلم توفيق أنقى قهسى .
- » ٣١ درسات سرارة التربة في أيام الشراي واهتمام الوجهة الزراعية — بقلم المستر ماكزى تيلر والمستر جونز .

- رقم ٣٢ القطن وطلحه بالحرارة وسقوط الأمطار — بقلم المسترويليمز .
- ٣٣ مذكرات أولية عن آفات من الآفات الأقل أهمية التي تصيب محصول القطن كبروتيا ديس باليدس (دام) والتزارافريد يولا — بقلم المسترويليمز .
- » ٣٦ مقبسات من بعض ملاحظات على الحشرات القشرية المصرية — بقلم المسترويليمز .
- » ٣٧ بحث في الصحراء المصرية وعلاقتها الجوية بالكائنات الحية في مارس سنة ١٩٢٣ — بقلم المسترويليمز الاختصاصى في علم الحشرات .
- » ٣٨ آفة التفرنج ذات الحرارة المتدربة — بقلم المسترويليمز والمستر كيكارتك .
- » ٣٩ رسالة ابتدائية في تقدير خسارة القطن بسبب الإصابة بديدان اللوز — بقلم ابراهيم افندى بشارة مساعد اختصاصى بقسم الحشرات .
- » ٤٠ مقارنة بين درجات حرارة الرمل والأرض السوداء — بقلم المسترويليمز والمستر ماكنزى تيلر .
- » ٤٢ بحث في صدم تأثير الحلق المزودج في رضع كساج البقر المحصن من الطاعون — بقلم محمد بك عسكر رئيس الاختصاصيين في تربية الحيوانات .
- » ٤٤ الأشجار الحمضية بالقطر المصري — بقلم المسترويليمز .
- » ٤٥ الأربعة الحشرية لأشجار الموالخ في القطر المصري — بقلم المسترويليمز .
- » ٤٦ أرمية أنواع جديدة من الحشرات القشرية بمصر — بقلم المسترويليمز .
- » ٤٨ تأثير معالجة بذرة القطن بالحرارة في قوة الانبات وفي نشأة النبات ونموه — بقلم المسترويليمز .

ثمرات قسم الحشرات

الثن بالميم

- أربع الحشرات المصرية الترميت أو الخلل الأبيض (بشرة أولى) ٢٠
- » » » الحشرة القشرية المحبوة الأسترالية (» ثانية) ٢٠
- » » » السوداء سيديوتوس أو أونيديم (» ثالثة) ١٠
- » » » الحمراء (سيديوتوس أو داني) (» رابعة) ١٠
- » » » حشرة الموالخ المحاربة الشكل (» خاصة) ١٠

العجالات الفطرية لقسم النباتات

- ١ مرض البياض الزغبى للعنب .
- ٢ طرق مقاومة أمراض النباتات بالرش والتقيير .
- ٣ الآلات المستعملة لرش وفرد الحاصل المصابة .
- ٤ مرض القمع الشماعودى .
- ٥ الأمراض الفقمية (التخميرة) التي تصيب القمح .
- ٦ الأمراض الفقمية التي تصيب الذرة العريجة .

نشرات قسم البساتين

المن بالم

١٠	رسالة في زراعة الاشجار الحضية
١٠	الفاصوليا
١٠	الهلون "كشك الماز"
١٠	عملية حفظ البلح
١٠	القلناس المصرى
١٠	زراعة البطاطس
١٠	حفظ المشمش
١٠	القشدة البلدية
١٠	زراعة الخرشوف
١٠	الثليك أو القراولا
٥٠	فرض الاشجار على جوانب الطرق الزراعية وفي المزارع
١٠	وصفات منزلية لحفظ الطماطم
١٠	السفرجل
١٠	الباذنجان
١٠	تسميد الخضراوات
١٠	القلقل والشطة
٢٠	كريساقم (برزم) سترافوم النبات الذى يستخرج منه مسحوق الحشرات (ساجه)
١٠	تقرير من انطاب نوع من القويا لا يصاب بالصدأ مع اقتراحات الانتفاع بها

مجموعة المنشورات الزراعية التى أصدرتها وزارة الزراعة

١٠	في سنة ١٩١١ ... من ١ الى ١٨
١٠	» ١٩١٢ ... » ١٩ » ٣٥
١٠	في سنتي ١٩١٣ و ١٩١٤ » ٣٦ » ٦٠

القوانين واللوائح

٢٠	تعليمات لمقاومة ديد القطن سنة ١٩١٥
٢٠	» » » سنة ١٩١٦
٢٠	» » » لوز القطن والبررة سنة ١٩١٥
٢٠	» » » » » » » سنة ١٩١٦
٢٠	» » » » » » » سنة ١٩١٧
١٠٠	مجموعة القوانين والأوامر العالية والقرارات الخاصة بالمسائل الزراعية والبيطرية

تقارير إدارية

التيين بالملم

٢٠	.....	١٩١٢	القرار السنوي للعلم الطب البيطري سنة
٢٠	.....	» » » »	١٩١٤
٢٠	.....	» » » »	١٩١٥
٥٠	.....	١٩١٥	قرار من غاية الجراد الكبرى في القطر المصري سنة
٣٠	.....	»	تمهيد عن لجنة المباحث القطنية
٥٠	.....	»	من حفظ وتحسين نوع القطن المصري وزيادة محصوله
١٥٠	.....	»	قرار من تجارب المحارث السيارة التي تولتها الوزارة
١٠٠	.....	»	القرار السنوي الأول لمجلس مباحث القطن
١٥٠	.....	» » » »	لجنة ١٩٢١
—	.....	» » » »	١٩٢٢

مذكرات زراعية وبيطرية مصرية

١٠	.....	»	مرض صبا الفصح المعروف "بالحمرة"
١٠	.....	»	نخبة الحبوب
١٠	.....	»	وصال في القرد وعلاجه بأمراض الحيوانات الزراعية
٢٠	.....	» »	الحشرات القشرية
٢٠	.....	» » »	التي تصيب زراعة القطر
١٠	.....	» »	السل وتأثيره في المواشي وغيرها من الحيوانات وطريقة مكافحته
١٠	.....	» »	مرض الخناق أو التسم الدموي في المواشي
—	.....	»	بيان أشهر أنواع الطيور التي يجثمها القاتلون في مصر
١٠	.....	»	احتمالات ضد مرض الصكبل
٥	.....	»	كثيب في ديدة القطن وطرق منتهى وانتشارها
	.....	»	مذكرات عن البينات التي لحقت في المصل الكياري سنة ١٩١٨ من الأسمدة والمواد التشوية
٢٠	.....	»	التي استعملت بدلا منها
٢٠	.....	»	رسالة في تقدير أعمار البقر
٢٠	.....	»	رسالة عن قترات الجير
٢٠	.....	»	رسالة عن الطريقة المثبة في مصلحة الأملاك (الدومين) لإنتاج القطن السكلاريديس والاحتفاظ بجودته

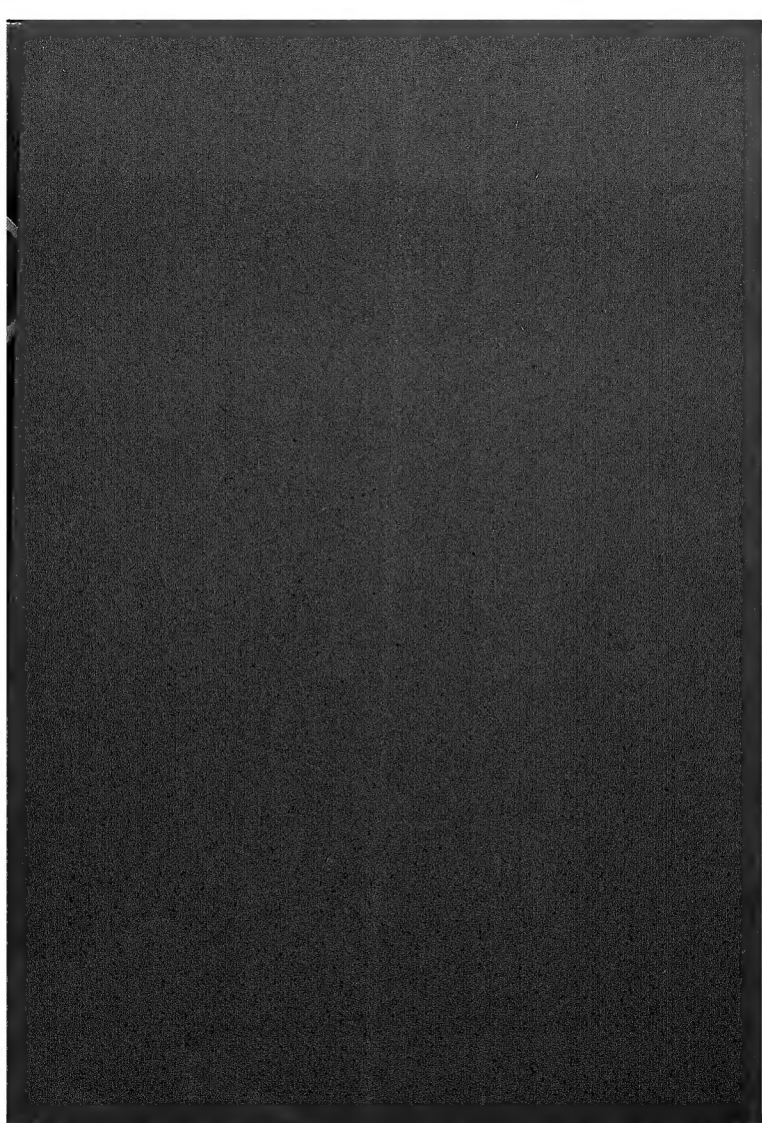
منشورات زراعية

قد أصدرت الوزارة المنشورات الآتية باللغة العربية ووزعتها مجاناً على كل بلاد القطر :

- المنشور ١ — توزيع بذرة القطن المستعاة على صغار المزارعين .
- » ٢ — الهدية القاضية لطبع — طرق إزالتها .
- » ٣ — القطن الأصلي .
- » ٤ — المحافظة على حشرة أبي العيد .
- » ٥ — زراعة الخروع .
- » ٦ — الخطأ الشائع في زراعة القطن .
- » ٧ — توزيع بذرة القطن في سنة ١٩١٢ (له ملحق) .
- » ٨ — طريقة التمييز بين حشرة أبي العيد النافعة وحشرة الحفرة الضارة بالقطن .
- » ٩ — تقطيع شجيرات القطن المحتدى .
- » ١٠ — المضار التي تنجم عن الافراط في الري .
- » ١١ — دودة القصب والذرة الرفيعة بالوجه القليل .
- » ١٢ — إبادة شرقة دودة القطن .
- » ١٣ — خطر الافراط في الري على القطن الناضج .
- » ١٤ — الاحتياط لاصابة دودة الوز .
- » ١٥ — إصابة الذرة بدودة القطن .
- » ١٦ — توزيع بذرة القطن .
- » ١٧ — محاربة دودة القطن والطريق الموصلى الى الحصول على محصول جيد .
- » ١٨ — ضرورة تقطيع حطب القطن قبل الزراعة الشتوية .
- » ١٩ — زراعة القطن بالوجه القليل .
- » ٢٠ — حماية الطعم المعروف "بأبي قردان" .
- » ٢١ — تعليمات عن زراعة القطن بالأراضي المصرية .
- » ٢٢ — استعمال نيترات الصودا في زراعة الذرة بمديرية البحيرة .
- » ٢٣ — الاستعداد لمقاومة دودة القطن .
- » ٢٤ — (هذا المنشور ألقى بالمنشور ٤٢)
- » ٢٥ — الهدية القاضية وطرق محاربتها .
- » ٢٦ — الاحتياطات الواجب اتخاذها لمحاربة دودة البوز في أشهر مايو ويونيه ويولييه .
- » ٢٧ — مستطع البترول (الجاز) .
- » ٢٩ — زراعة الخضر والبقول الخ في زين الشتاء .
- » ٣٠ — خطر الافراط في ري خيطان القطن .
- » ٣١ — (هذا المنشور ألقى بالمنشور ٤)
- » ٣٢ — إرشادات المزارعين بشأن جنى أقطانهم .

- المشور ٣٣ — المبادرة بجنى القطن .
- » ٣٤ — توزيع بذرة » .
- » ٣٥ — » » » .
- » ٣٦ — مرض تمفن البذور .
- » ٣٧ — تيجير الانجبار المحمية .
- » ٣٨ — دودة الرتان .
- » ٣٩ — مرض النجيرة .
- » ٤٠ — استئصال دودة بذور القطن .
- » ٤١ — غسل الراينج (القفونية) .
- » ٤٢ — (هذا المنشور ألقى بالمشور ٥٣)
- » ٤٣ — استعمال نثرات الصودا في زراعة القرة
- » ٤٤ — مزيج الجير والكبريت .
- » ٤٥ — (هذا المنشور ألقى بالمشور ٥٠)
- » ٤٦ — إبادة حشرة التين القشرية .
- » ٤٨ — استعمال نثرات الصودا في زراعة القرة بمديرى الجزيرة والقلوبية
- » ٤٩ — طرق غرس أشجار الناكهة .
- » ٥٠ — (هذا المنشور ألقى بالمشور ٧٣)
- » ٥١ — تعليمات خاصة بفرس الانجبار .
- » ٥٢ — طريقة التمييز بين بويضات وديدان وشرائق دودة القطن "*Prodenia litura* F."
- وين بويضات وديدان وشرائق الدود الأخضر الصغير "*Laphygma esigua* Hb."
- وين بويضات وديدان وشرائق دودة البرسم "*Agrotis ypsilon* Rott"
- » ٥٣ — إبادة النودة الصلبة [هذا المنشور ألقى بالمشورين ٢٤ و ٤٢] .
- » ٥٤ — منيج برودر .
- » ٥٥ — نصائح لإبادة دودة اللوز .
- » ٥٦ — توسيع نطاق زراعة الحبوب والمحاصيل الغذائية الأخرى .
- » ٥٧ — إرشادات عن زراعة القاصوليا البيضاء .
- » ٥٨ — إرشادات عن طريقة إعداد المحاصيل المصرية للبيع في الأسواق الأوروبية .
- » ٥٩ — أسعار قاصوليا البيضاء .
- » ٦٠ — (هذا المنشور ألقى بالمشور ٧٣)
- » ٦١ — دودة البزرة في فصل الشتاء .
- » ٦٢ — طريقة إبادة الدودة القارضة .
- » ٦٣ — تعليمات خاصة بإبادة الجراد .
- » ٦٤ — » لصد البلاد بشأن مقاومة الجراد .
- » ٦٥ — بشأن المبادرة بمحصد محصول القمح .
- » ٦٦ — النودة الصلبة التي تصيب البطيخ والشمام .

- المشور ٦٧ — إنشاء بساتين الفاكهة .
- » ٦٨ — الاحتفال فى رى الاراضى المزروعة قطناً وعزتها توفيراً لآء .
- » ٦٩ — الدودة الدقيقة الشبيهة بشبان البحر المحروقة فى اللاتينية باسم " *Tylenchus tritici*, Bauer " .
- » ٧٠ — بخصوص تحذير المزارعين من خطر الافراط فى رى القطن .
- » ٧١ — محارب استعمال نترات الصودا فى زراعة القرة البيلة .
- » ٧٢ — بشأن نزع واحراق اللوز الباقى على شجيرات القطن بعد الجنية الأخيرة تنفيذاً لأحكام القانون رقم ١٧ لسنة ١٩١٦ المعدل بالقوانين رقم ١٢ و ١٥ لسنة ١٩١٧ و رقم ١٩ لسنة ١٩١٨
- » ٧٣ — تجنير الاشجار الحمضية [هذا المنشور يلى المنشورات ٣١ و ٤٥ و ٥٠ وتعديله والمنشور ٦٠]
- » ٧٤ — بشأن وجوه الاحتياط التى يجب اتخاذها فى زراعة القمح .
- » ٧٥ — بوجوب منع انتشار نبات "الباسنت المائى" .
- » ٧٦ — احتياطات لزراعة القول .
- » ٧٧ — الدريس وكيفية صنعه فى مصر .
- » ٧٨ — بشأن وجوه الاحتياط التى يجب اتخاذها فى زراعة القمح .
- » ٧٩ — الحى القلاحية (أبوالركب) .
- » ٨٠ — التدوة العسيلة وطرق لإبادتها (له ملحق) .
- » ٨١ — محارب استعمال نترات الصودا فى زراعة القرة البيلة .
- » ٨٢ — خاص بمقاومة دودة لوز القطن سنة ١٩١٦
- » ٨٣ — » بتحسين القمح المصرى .
- » ٨٤ — بشأن وقاية الطيور الآكلة للحشرات .
- » ٨٥ — خاص بمحاول الدقيق والسيلين .
- » ٨٦ — تحسين طريقة زراعة الأذرة .
- » ٨٧ — بشأن تدخين أشجار البرتقال .
- » ٨٨ — بخصوص تحذير المزارعين من خطر الافراط فى رى القطن .
- » ٨٩ — العناية بزراعة القمح .
- » ٩٠ — تدوة القصب (البق الدقيقى) .
- » ٩١ — البق الدقيقى الذى يصيب قصب السكر .
- » ٩٢ — بشأن مقاومة بق الهيسكوس الدقيقى وعلاجه بأشجار الشوارع والحدائق العامة والمشاغل وغيرها .
- » ٩٣ — وقاية الطيور الآكلة للحشرات .
- » ٩٤ — زراعة الكتان .



3
62

Biblioteca Alexandrina



0429088